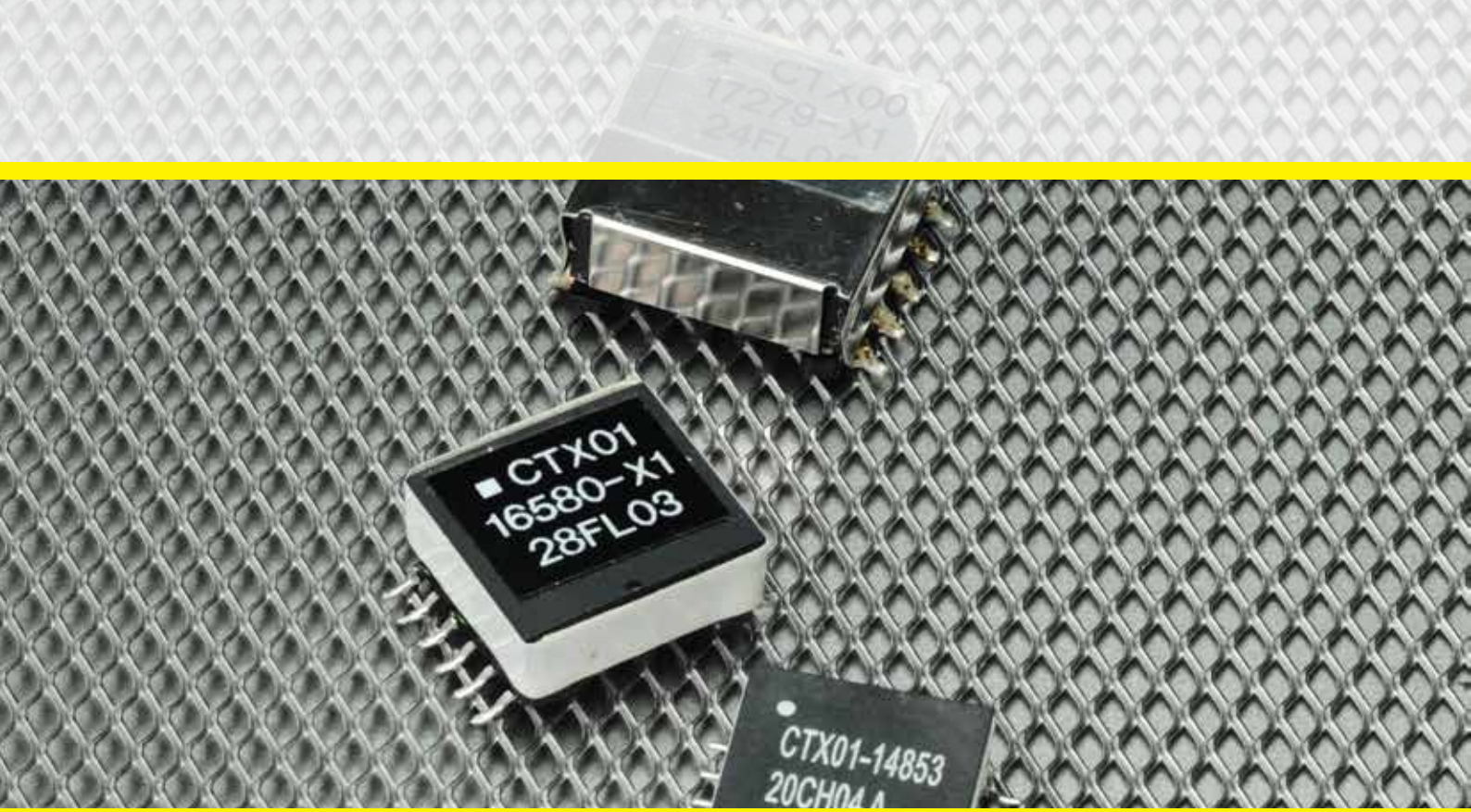




TRASFORMATORI

TRANSFORMERS | TRANSFORMATEURS



APPLICAZIONI Applications | Applications

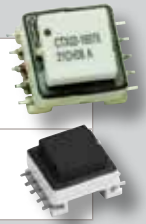
- **AC/DC converter**
AC/DC converter
Convertisseur AC/DC
- **Alimentatori**
Power supplies
Sources d'énergie

PARTNERS



VERSA-PAC

 Versa-Pac | *Versa-Pac*
TRASFORMATORI CUSTOM

 Custom transformers | *Transformateurs personnalisables*

INFORMAZIONI GENERALI General Information | *Informations Générales*

In elettronica il trasformatore è un componente statico (perché non contiene parti in movimento), che serve per trasformare i parametri in ingresso (tensione e intensità di corrente) rispetto a quelli in uscita, mantenendo costante la potenza elettrica apparente. Il trasformatore trasferisce energia elettrica da un circuito elettrico a un altro tramite dei conduttori accoppiati induttivamente: gli avvolgimenti del trasformatore.

Il trasformatore più semplice è costituito da due conduttori elettrici avvolti su un anello di materiale ferromagnetico detto nucleo magnetico. L'avvolgimento al quale viene fornita energia viene detto primario, mentre quello dal quale l'energia è prelevata è detto secondario.

Il trasformatore è fondato su due principi:

1. Una corrente elettrica variabile produce un campo magnetico;
2. Un flusso variabile nel tempo di campo magnetico induce all'interno di un conduttore elettrico una tensione, a sua volta variabile nel tempo, ai suoi capi. Variando la corrente nell'avvolgimento primario varia il campo magnetico sviluppato. Il flusso magnetico induce una tensione nell'avvolgimento secondario.

La corrente passando attraverso l'avvolgimento primario crea un campo magnetico. Gli avvolgimenti, primario e secondario, sono avvolti attorno a un nucleo magnetico di elevata permeabilità magnetica come il ferro, cosicché la massima parte del flusso passi attraverso sia l'avvolgimento primario che attraverso il secondario.

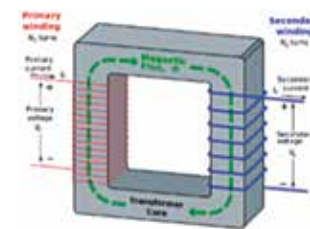
The electronic transformer is a static component (because there aren't moving parts), which supplies to transform the input parameters (voltage and current intensity) compared with those in the output, while keeping constant the apparent electrical power. The transformer transfers electrical energy from one electric circuit to another through inductively coupled conductors: the transformer windings.

The easier transformer is constituted by two electrical conductors wound on a ring of ferromagnetic material, said magnetic core. The winding to which energy is supplied is called primary, while the one from which the energy is taken is called secondary.

The transformer is based on two principles:

1. An electric current produces a variable magnetic field;
2. A flow varying in time of magnetic field induces inside to the electrical conductor a voltage, in turn varies in time, at its ends. By varying the current in the primary winding it varies the magnetic field developed. The magnetic flux induces a voltage in the secondary winding.

The current passing through the primary winding creates a magnetic field. The windings, primary and secondary, are wound around a magnetic core of high magnetic permeability such as iron, so that the maximum portion of the flow passes through both the primary winding and through the secondary.



En électronique, le transformateur est un composant statique qui sert à transformer les paramètres d'entrée (tension et intensité du courant) à celles de la sortie, tout en maintenant constante la puissance électrique apparente. Le transformateur transfère l'énergie électrique d'un circuit électrique à un autre par des conducteurs enroulés à induction.

Le transformateur plus simple est constitué de deux conducteurs électriques enroulés sur un anneau en matériau ferromagnétique, dit noyau magnétique. L'enroulement auquel l'énergie est fournie est appelé "primaire", alors que celui à partir duquel l'énergie est prise est appelé "secondaire".

Le transformateur est basé sur deux principes :

1. Un courant électrique variable produit un champ magnétique ;
2. Un flux variable dans le temps du champ magnétique induit une tension à l'intérieur du conducteur électrique, qui à son tour varie dans le temps, à ses extrémités. En faisant varier le courant dans l'enroulement primaire, on fait varier le champ magnétique développé. Le flux magnétique induit une tension dans l'enroulement secondaire.

Le courant traversant l'enroulement primaire crée un champ magnétique. Les enroulements, primaire et secondaire, sont enroulés autour d'un noyau magnétique à haute perméabilité magnétique comme le fer, de sorte que la partie maximale du flux passe à travers à la fois l'enroulement primaire que l'enroulement secondaire.

VANTAGGI Advantages | *Avantages*
TRASFORMATORI STANDARD

 Standard transformers
Transformateurs standards

- **Densità ad alta potenza e basso profilo**
High power density and low profile
Haute puissance d'intensité et bas profil
- **Basso disturbo**
Low radiated noise
Faible rayonnement magnétique
- **Pin configurabili, >500 configurazioni**
Pin configurable, >500 configurations
Implantations configurables, > 500 configurations

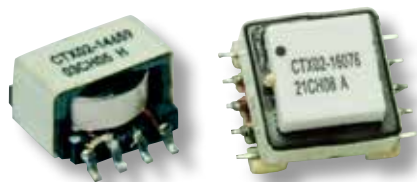
VANTAGGI Advantages | *Avantages*
TRASFORMATORI PLANARI E CUSTOMIZZABILI

 Planar and custom transformers
Transformateurs planaires et personnalisables

- **Frequenze da 20KHz a >2MHz**
Switching frequencies of 20KHz to >2MHz
Fréquences de 20KHz à >2MHz
- **Potenza in uscita da pochi Watt a 20KW**
Output power from a few Watts to 20KW
Puissance en sortie de quelques Watts à 20 KW
- **Corrente in uscita fino a 200A**
Output current up to 200A
Courant de sortie jusqu'à 200A

TRASFORMATORI

Transformers | Transformateurs



VERSAPAC 1

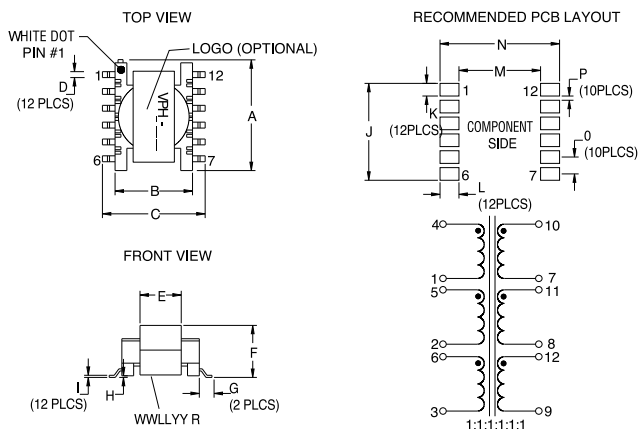
Versapac 1 | Versapac 1

Potenza	Power	Puissance
1Watt - 70Watt	1Watt - 70Watt	1Watts - 70Watts
Frequenza	Frequency	Fréquence
Oltre 1MHz	Over 1MHz	Plus de 1MHz
Materiale	Material	Matériau
Ferrite	Ferrite	Ferrite
Temperatura di saldatura	Solder temperature	Température de soudure
+260° max	+260° max	+260° max
Temperatura di esercizio	Operating temperature	Température d'utilisation
-40°C +125°C	-40°C +125°C	-40°C +125°C

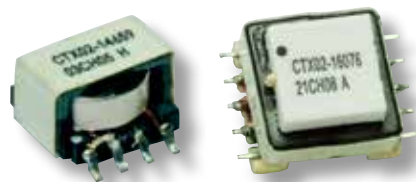


Codice	L µh (NOM)	ISAT	IRMS	R	Volt-µSEC	Epeak	Leakage	Resistenza termica
Code	Code	Amps	Amps	Ohms	µVs	µJ	Inductance	Thermal resistance
		(TYP)	(TYP)	(MAX)	(MAX)	(TYP)	µh	Resistance thermique
							(TYP)	°C/WATT
VPH1-1400-R	201,6 ±30%	0,04	0,55	0,344	32,9	0,11	0,212	60,7
VP1-1400-R	89,6 ±30%	0,06	0,85	0,145	21,8	0,11	0,096	60,7
VPH1-0190-R	27,4 ±20%	0,29	0,55	0,344	32,9	0,77	0,212	60,7
VP1-0190-R	12,2 ±20%	0,43	0,85	0,145	21,8	0,77	0,096	60,7
VPH1-0102-R	14,7 ±20%	0,53	0,55	0,344	32,9	1,45	0,212	60,7
VP1-0102-R	6,5 ±20%	0,8	0,85	0,145	21,8	1,45	0,096	60,7
VPH1-0076-R	10,9 ±20%	0,72	0,55	0,344	32,9	1,92	0,212	60,7
VP1-0076-R	4,9 ±20%	1,06	0,85	0,145	21,8	1,92	0,096	60,7
VPH1-0059-R	8,5 ±20%	0,92	0,55	0,344	32,9	2,48	0,212	60,7
VP1-0059-R	3,8 ±20%	1,37	0,85	0,145	21,8	2,48	0,096	60,7

Dimensioni | Dimensions | Dimensions



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	max	ref	max	ref	ref	max	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	max	ref	max
VP1 - VPH1	12,9	9,2	13,0	0,7	5,9	6,2	1,5	0,1	0,25	11,5	1,5	2,25	9,7	14,2	2,0	0,5



VERSAPAC 2

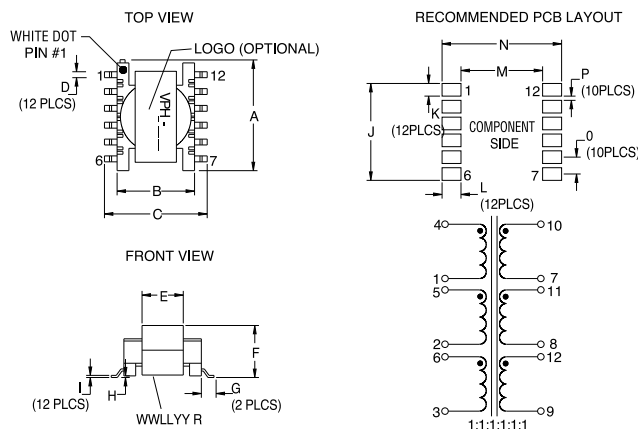
Versapac 2 | Versapac 2

Potenza	Power	Puissance
1Watt - 70Watt	1Watt - 70Watt	1Watts - 70Watts
Frequenza	Frequency	Fréquence
Oltre 1MHz	Over 1MHz	Plus de 1MHz
Materiale	Material	Matériau
Ferrite	Ferrite	Ferrite
Temperatura di saldatura	Solder temperature	Température de soudure
+260° max	+260° max	+260° max
Temperatura di esercizio	Operating temperature	Température d'utilisation
-40°C +125°C	-40°C +125°C	-40°C +125°C



Codice	L µh (NOM)	ISAT	IRMS	R	Volt-µSEC	Epeak	Leakage	Resistenza termica
Code	Code	Amps	Amps	Ohms	µVs	µJ	Inductance	Thermal resistance
		(TYP)	(TYP)	(MAX)	(MAX)	(TYP)	µh	Resistance thermique
							(TYP)	°C/WATT
VPH2-1600-R	160 ±30%	0,07	0,95	0,159	48,3	0,29	0,165	44,0
VP2-1600-R	78,4 ±30%	0,1	1,26	0,09	33,7	0,29	0,083	44,0
VPH2-0216-R	21,6 ±20%	0,53	0,95	0,159	48,3	2,11	0,165	44,0
VP2-0216-R	10,6 ±20%	0,76	1,26	0,09	33,7	2,11	0,083	44,0
VPH2-0116-R	11,6 ±20%	0,99	0,95	0,159	48,3	3,94	0,165	44,0
VP2-0116-R	5,7 ±20%	1,41	1,26	0,09	33,7	3,94	0,083	44,0
VPH2-0083-R	8,3 ±20%	1,39	0,95	0,159	48,3	5,47	0,165	44,0
VP2-0083-R	4,1 ±20%	1,95	1,26	0,09	33,7	5,47	0,083	44,0
VPH2-0066-R	6,6 ±20%	1,74	0,95	0,159	48,3	7,01	0,165	44,0
VP2-0066-R	3,2 ±20%	2,5	1,26	0,09	33,7	7,01	0,083	44,0

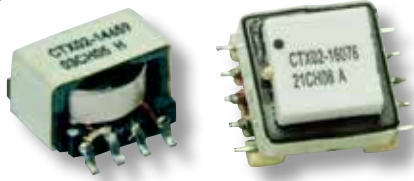
Dimensioni | Dimensions | Dimensions



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	max	ref	max	ref	ref	max	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	max	ref	max
VP2 - VPH2	16,3	12,0	16,8	0,7	6,7	7,8	2,0	0,1	0,3	14,25	1,75	2,5	13,0	18,0	2,5	0,75



TRASFORMATORI Transformers | Transformateurs



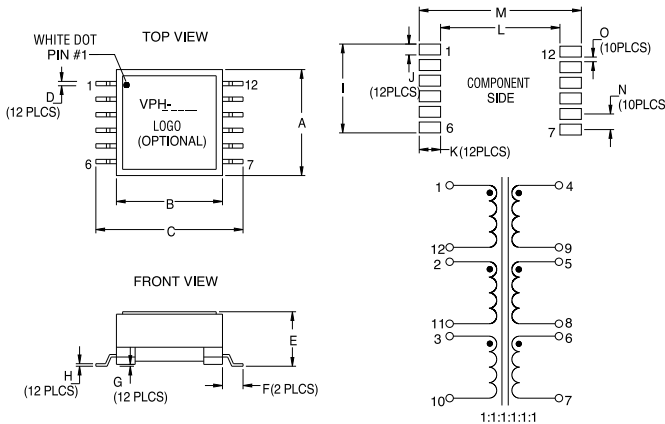
VERSAPAC 3 Versapac 3 | Versapac 3

Potenza 1Watt - 70Watt	Power 1Watt - 70Watt	Puissance 1Watts - 70Watts
Frequenza Oltre 1MHz	Frequency Over 1MHz	Fréquence Plus de 1MHz
Materiale Ferrite	Material Ferrite	Matériau Ferrite
Temperatura di saldatura +260° max	Solder temperature +260° max	Température de soudure +260° max
Temperatura di esercizio -40°C +125°C	Operating temperature -40°C +125°C	Température d'utilisation -40°C +125°C

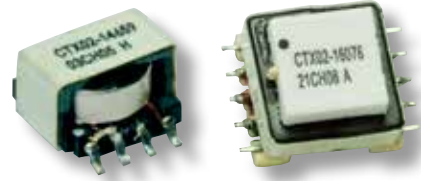


Codice Code Code	L µh (NOM)	ISAT Amps (TYP)	IRMS Amps (TYP)	R Ohms (MAX)	Volt-µSEC µVs (MAX)	Epeak µJ (TYP)	Leakage Inductance µh (TYP)	Resistenza termica Thermal resistance Résistance thermique °C/WATT
VPH3-0780-R	132 ±30%	0,07	0,97	0,14	39,8	0,24	0,125	43,4
VP3-0780-R	63,2 ±30%	0,1	1,47	0,061	27,7	0,24	0,058	43,4
VPH3-0138-R	23,3 ±20%	0,41	0,97	0,14	39,8	1,36	0,125	43,4
VP3-0138-R	11,2 ±20%	0,59	1,47	0,061	27,7	1,36	0,058	43,4
VPH3-0084-R	14,2 ±20%	0,67	0,97	0,14	39,8	2,23	0,125	43,4
VP3-0084-R	6,8 ±20%	0,97	1,47	0,061	27,7	2,23	0,058	43,4
VPH3-0055-R	9,3 ±20%	1,02	0,97	0,14	39,8	3,38	0,125	43,4
VP3-0055-R	4,5 ±20%	1,46	1,47	0,061	27,7	3,38	0,058	43,4
VPH3-0047-R	7,94 ±20%	1,19	0,97	0,14	39,8	4,00	0,125	43,4
VP3-0047-R	3,8 ±20%	1,73	1,47	0,061	27,7	4,00	0,058	43,4

Dimensioni | Dimensions | Dimensions



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	max	ref	max	ref	ref	max	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	max	max	max
VP3 - VPH3	17,1	16,0	22,3	0,7	8,4	3,0	0,1	0,4	14,49	1,79	3,43	16,88	23,74	2,54	0,75	0,75



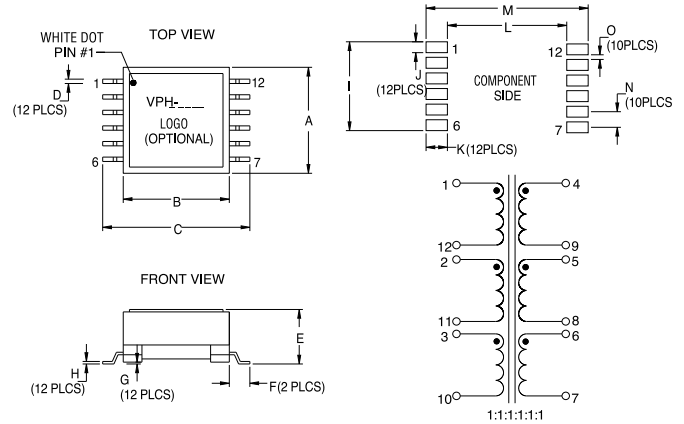
VERSAPAC 4 Versapac 4 | Versapac 4

Potenza 1Watt - 70Watts	Power 1Watt - 70Watts	Puissance 1Watt - 70Watts
Frequenza Oltre 1MHz	Frequency Over 1MHz	Fréquence Plus de 1MHz
Materiale Ferrite	Material Ferrite	Matériau Ferrite
Temperatura di saldatura +260° max	Solder temperature +260° max	Température de soudure +260° max
Temperatura di esercizio -40°C +125°C	Operating temperature -40°C +125°C	Température d'utilisation -40°C +125°C



Codice Code Code	L µh (NOM)	ISAT Amps (TYP)	IRMS Amps (TYP)	R Ohms (MAX)	Volt-µSEC µVs (MAX)	Epeak µJ (TYP)	Leakage Inductance µh (TYP)	Resistenza termica Thermal resistance Résistance thermique °C/WATT
VPH4-0860-R	159,65 ±30%	0,11	1,41	0,0828	64,6	0,57	0,156	39,4
VP4-0860-R	87 ±30%	0,15	1,7	0,057	44,7	0,57	0,075	39,4
VPH4-0140-R	23,7 ±20%	0,65	1,41	0,0828	64,6	3,54	0,156	39,4
VP4-0140-R	11,3 ±20%	0,95	1,7	0,057	44,7	3,54	0,075	39,4
VPH4-0075-R	12,7 ±20%	1,21	1,41	0,0828	64,6	6,55	0,156	39,4
VP4-0075-R	6,1 ±20%	1,75	1,7	0,057	44,7	6,55	0,075	39,4
VPH4-0060-R	10,1 ±20%	1,52	1,41	0,0828	64,6	8,16	0,156	39,4
VP4-0060-R	4,9 ±20%	2,18	1,7	0,057	44,7	8,16	0,075	39,4
VPH4-0047-R	7,94 ±20%	1,94	1,41	0,0828	64,6	10,52	0,156	39,4
VP4-0047-R	3,8 ±20%	2,81	1,7	0,057	44,7	10,52	0,075	39,4

Dimensioni | Dimensions | Dimensions

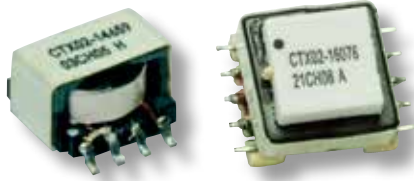


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	max	ref	max	ref	ref	max	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref	max	max	max
VP4 - VPH4	18,0	18,0	24,6	0,7	10,0	3,3	0,1	0,4	14,25	1,75	3,43	19,14	26,0	2,5	0,75	0,75



TRASFORMATORI

Transformers | Transformateurs



VERSAPAC 5

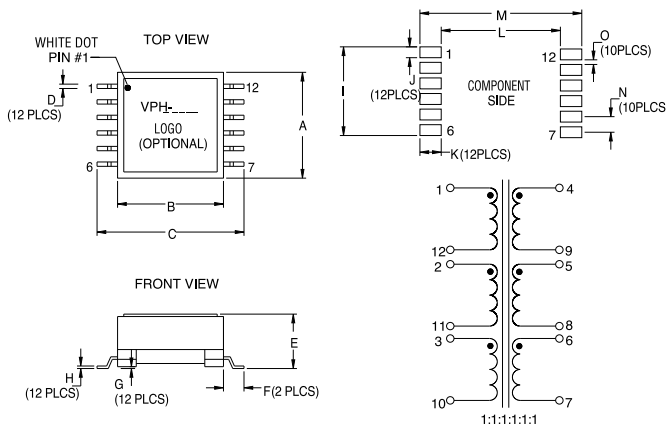
Versapac 5 | Versapac 5

Potenza 1Watt - 70Watt	Power 1Watt - 70Watt	Puissance 1Watts - 70Watts
Frequenza Oltre 1MHz	Frequency Over 1MHz	Fréquence Plus de 1MHz
Materiale Ferrite	Material Ferrite	Matériau Ferrite
Temperatura di saldatura +260° max	Solder temperature +260° max	Température de soudure +260° max
Temperatura di esercizio -40°C +125°C	Operating temperature -40°C +125°C	Température d'utilisation -40°C +125°C



Code Code	L µh (NOM)	ISAT Amps (TYP)	IRMS Amps (TYP)	R Ohms (MAX)	Volt-µSEC µVs (MAX)	Epeak µJ (TYP)	Leakage Inductance µh (TYP)	Resistenza termica Thermal resistance Résistance thermique °C/WATT
VPH5-1200-R	173 ±30%	0,14	1,7	0,0711	98,4	1,11	0,235	30,3
VP5-1200-R	76,8 ±30%	0,2	2,08	0,047	65,6	1,11	0,105	30,3
VPH5-0155-R	22,3 ±20%	1,05	1,7	0,0711	98,4	8,83	0,235	30,3
VP5-0155-R	9,9 ±20%	1,6	2,08	0,047	65,6	8,83	0,105	30,3
VPH5-0083-R	12 ±20%	1,96	1,7	0,0711	98,4	16,07	0,235	30,3
VP5-0083-R	5,3 ±20%	2,95	2,08	0,047	65,6	16,07	0,105	30,3
VPH5-0067-R	9,65 ±20%	2,43	1,7	0,0711	98,4	19,83	0,235	30,3
VP5-0067-R	4,3 ±20%	3,63	2,08	0,047	65,6	19,83	0,105	30,3
VPH5-0053-R	7,63 ±20%	3,07	1,7	0,0711	98,4	25,1	0,235	30,3
VP5-0053-R	3,4 ±20%	4,59	2,08	0,047	65,6	25,1	0,105	30,3

Dimensioni | Dimensions | Dimensions

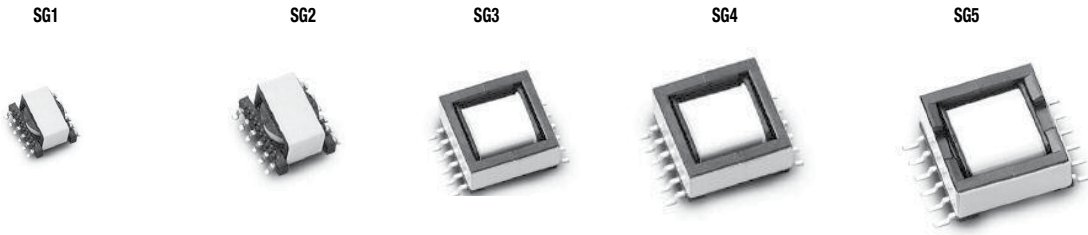


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	max	ref	max	ref	max	ref	max	ref	ref	ref	ref	ref	ref	max	max	max
VP5 - VPH5	21,0	21,0	28,5	0,7	10,8	2,95	0,1	0,4	17,25	2,25	3,15	22,7	29,0	3,0	0,75	0,5



TRASFORMATORI

Transformers | *Transformateurs*



TRAFÒ

Trafo | *Trafo*

Potenza
1Watts - 120Watts

Frequenza
20KHz - 5MHz

Materiale
Ferrite

Infiammabilità
UL94V-0

Temperatura di saldatura
+260° max

Temperatura di esercizio
-40°C +125°C

Power
1Watts - 120Watts

Frequency
20KHz - 5MHz

Material
Ferrite

Flammability standard
UL94V-0

Solder temperature
+260° max

Operating temperature
-40°C +125°C

Puissance
1Watt - 120Watts

Fréquence
20KHz - 5MHz

Matériau
Ferrite

Inflammabilité
UL94V-0

Température de soudure
+260° max

Température d'utilisation
-40°C +125°C



120 giorni
120 days
120 jours

Code Code	Dimensione Taille	AL-1, NH/T ²	AL-2, NH/T ²	AL-3, NH/T ²	AL-4, NH/T ²	AL-5, NH/T ²	Ae min. core area	le mag. lgth.	Ve core volume	MLT Ave. turn lgth	Wa usable wdg. area	WaAc	
ER 11/5	SG1	1400	190	102	76	59	0,0900 cm ²	1,46 cm	0,1700 cm ³	2,1666 cm	0,0171 cm ²	0,0015 cm ⁴	600
ER 14.5/6	SG2	1600	216	116	83	66	0,1520 cm ²	1,90 cm	0,3300 cm ³	2,7051 cm	0,0302 cm ²	0,0046 cm ⁴	300
EFD 15	SG3	780	138	84	55	47	0,1220 cm ²	3,40 cm	0,5100 cm ³	2,6805 cm	0,0915 cm ²	0,0112 cm ⁴	200
EFD 17	SG4	1028	140	75	60	47	0,1960 cm ²	4,12 cm	0,9400 cm ³	3,2202 cm	0,1051 cm ²	0,0206 cm ⁴	42
EFD 20	SG5	1200	155	83	67	53	0,3100 cm ²	4,70 cm	1,4600 cm ³	3,8359 cm	0,1441 cm ²	0,0447 cm ⁴	35
EE8.3	SG6	675	96		58		0,0600 cm ²	1,92 cm	0,1564 cm ³	2,0880 cm	0,0317 cm ²	0,0019 cm ⁴	400
EF12.6	SG7	1075	95		57		0,1003 cm ²	2,96 cm	0,3860 cm ³	2,5480 cm	0,0769 cm ²	0,0077 cm ⁴	250
EE13	SG8	1100	128		77		0,1380 cm ²	3,06 cm	0,4790 cm ³	3,2300 cm	0,1114 cm ²	0,0154 cm ⁴	60
EE16	SG9	1254	153		92		0,1848 cm ²	3,55 cm	0,8552 cm ³	3,7780 cm	0,1849 cm ²	0,0341 cm ⁴	50

